

THOMSON  
DELPHION

RESEARCH | INSIDE DELPHION

SEARCH | My Account | Products

View Details | Advanced Document Search | Help

## The Delphion Integrated View

PDF | More choices...

Tools: Add to Work File: Create new Work File  Go

View: Expand Details | INPADOC | Jump to: Top  Go to: Derwent  Email this to a friend

>Title: **DE4124208A1: Weithalsfass aus Kunststoff**

Derwent Title: Leak-proof wide-mouthed plastic drum - has plastic lid with double rim fitting over mouth and extending down externally over outer rib, plus film liners for both drum and lid (Derwent Record)

Country: DE Germany  
Kind: A1 Document Laid open (First Publication) (See also: [DE4124208C2](#))

Inventor: Schuetz, Udo; Selters, Germany 5418

Assignee: Schuetz-Werke GmbH & Co KG, 5418 Selters, DE  
News, Profiles, Stocks and More about this company

Published / Filed: 1993-01-21 / 1991-07-20

Application Number: DE1991004124208

IPC Code: B65D 1/12; B65D 25/14; B65D 65/40; B65D 77/02; B65D 43/06; B65D 45/02;

Priority Number: 1991-07- DE1991004124208

Attorney, Agent or Firm: Puerckhauer, R., Dipl.-Ing., Patentanwalt ;, Siegen 5900

Show legal status actions Buy Now: Family Legal Status Report

Legal Status:

Family:	Buy PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
	<input checked="" type="checkbox"/>	DE4124208C2	1995-05-04	1991-07-20	Weithalsfass aus
	<input checked="" type="checkbox"/>	DE4124208A1	1993-01-21	1991-07-20	Weithalsfass aus
2 family members shown above					



High Resolution

6 pages

**¶ Description:**[Expand full description](#)

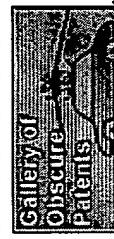
+

**¶ First Claim:**

Show all claims **1.** Weithalsfaß aus Kunststoff mit einem abnehmbaren Deckel, der einen den Faßhals umschließenden Außenrand und einen in den Faßhals eintauchenden, über den Deckelboden unterhalb der Faßöffnung vorstehenden Innenrand sowie einen zwischen Deckelaußennrand und Deckelinnenrand eingelegten Dichtring aufweist, der durch einen Spannring gegen den Öffnungsrand des Faßhauses angepreßt ist, wobei der Spannring einen unten am Deckelaußennrand angeformten Flansch übergreift und eine mit Abstand unterhalb der Faßöffnung radial nach außen vorstehende massive Bordur untergreift, einem als Sack ausgebildeten, flexiblen Inliner aus einer Kunststofffolie oder einer Metall-Kunststoffverbundfolie zur Aufnahme des Füllgutes sowie einer Innenauskleidung aus Kunststoff zum Schutz des Deckels, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenauskleidung (14) des Deckels (2) und der das Füllgut (13) enthaltende, mit seinem oberen Rand (11) nach außen über den Öffnungsrand (12) des Faßhauses (3) umgeschlagene Inliner (10) im Bereich des Öffnungsrandes (12) durch Induktionsschweißung umlaufend miteinander verschweißt sind, wobei zwischen den Dichttringen (9) des Deckels (2) und der Innenauskleidung (14) ein elektrisch leitendes Metall angeordnet ist.

**¶ Foreign References:**

None

**¶ Other Abstract Info:**[Nominate this for the Gallery...](#)

(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift  
(10) DE 41 24 208 A 1

(51) Int. Cl. 5:  
**B 65 D 1/12**  
B 65 D 25/14  
B 65 D 65/40  
B 65 D 77/02  
B 65 D 43/06  
B 65 D 45/02  
// B65B 51/22,51/24

DE 41 24 208 A 1

(21) Aktenzeichen: P 41 24 208.4  
(22) Anmeldetag: 20. 7. 91  
(43) Offenlegungstag: 21. 1. 93

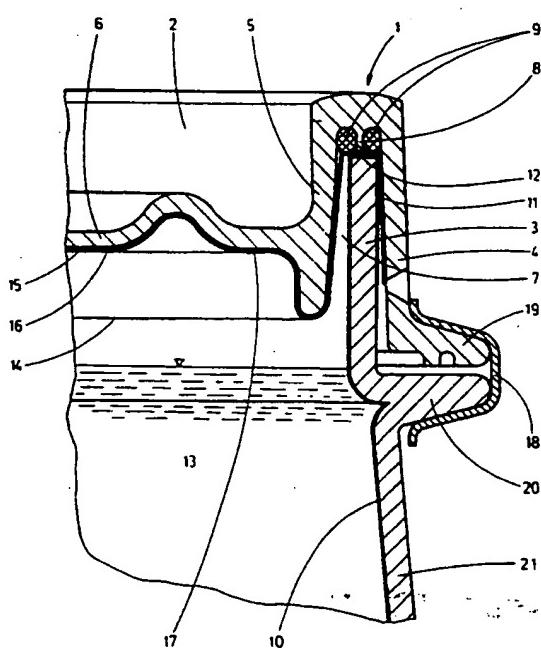
(71) Anmelder:  
Schütz-Werke GmbH & Co KG, 5418 Selters, DE  
(74) Vertreter:  
Pürckhauer, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 5900 Siegen

(72) Erfinder:  
Schütz, Udo, 5418 Selters, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Weithalsfaß aus Kunststoff

(57) Das mit der Zielsetzung einer größtmöglichen Dichtheit entwickelte Weithalsfaß (1) aus Kunststoff wird durch einen Kunststoffdeckel (2) geschlossen, der einen den Faßhals (3) umschließenden Außenrand (4) und einen in den Faßhals (3) eintauchenden Innenrand (5) aufweist. Außenrand (4) und Innenrand (5) des Deckels (2) bilden einen Ringraum (7), von dessen Grund ein Ringsteg (8) axial vorsteht, der mit einer Zweikomponenten-Dichtungsmasse umspritzt ist, die zwei Dichtringe (9) bildet. In das Faß (1) ist ein als Sack ausgebildeter flexibler Inliner (10) aus einer Kunststofffolie eingelegt, dessen oberer Rand (11) nach außen über den Öffnungsrand (12) des Faßhalses (3) umgeschlagen und mit dem Faßhals außen und/oder innen stellenweise verklebt oder verschweißt ist. Zum Schutz gegen das in den Inliner (10) eingefüllte flüssige Füllgut (13) ist der Deckel (2) mit einer Innenauskleidung (14) aus einer Metall-Kunststoffverbundfolie ausgestattet. Nach dem Füllen des Fasses (1) mit einer Flüssigkeit (13) wird der Deckel (2) auf das Faß (1) aufgesetzt und mittels eines Spannringes (18) verschlossen. Nach dem Schließen des Faßdeckels werden der über den Faßhals (3) nach außen umgeschlagene obere Rand (11) des Inliners (10) und die Innenauskleidung (14) des Deckels (2) im Bereich des Öffnungsrandes (12) durch Induktionschweißung miteinander verschweißt. Durch die Verschweißung bilden Inliner (10) und Innenauskleidung (14) eine flüssigkeitsdichte Innenhülle.



DE 41 24 208 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft Weithalsfässer aus Kunststoff mit einem abnehmbaren Deckel, der einen den Faßhals umschließenden Außenrand und einen in den Faßhals eintauchenden, über den Deckelboden unterhalb der Faßöffnung vorstehenden Innenrand sowie einen zwischen Deckelaußendrand und Deckelinnenrand eingelegten Dichtring aufweist, der durch einen Spannring gegen den Öffnungsrand des Faßhalses angepreßt ist, wobei der Spannring einen unten am Deckelaußendrand angeformten Flansch übergreift und eine mit Abstand unterhalb der Faßbordur radial nach außen vorstehende massive Bordur untergreift, einem als Sack ausgebildeten, flexiblen Inliner aus einer Kunststofffolie oder einer Metall-Kunststoffverbundfolie zur Aufnahme des Füllgutes sowie einer Innenauskleidung aus Kunststoff zum Schutz des Deckels (DE 39 08 099 A1).

Die strengen gesetzlichen Umweltschutzworschriften erfordern den Übergang von Einweg- auf Mehrweggebinde wie Fässer aus Kunststoff oder Stahl, die Umstellung auf Gebinde mit größerem Volumen mit dem Ziel einer Verringerung der Restmengen und die Entwicklung neuer Mehrweggebinde, die im Hinblick auf eine Entlastung der Umwelt von schädlichen Stoffen re konditioniert und für die Rekonditionierung sowie für eine ordnungsgemäße Entsorgung durch eine schadstofffreie Vernichtung z. B. durch Verbrennen oder für eine Wiederaufbereitung des Herstellungsmaterials optimal restentleert und leicht gereinigt werden können.

Die Entwicklung von rekonditionierbaren und entsorgungsfreundlichen, gegen eine Kontaminierung durch Schadstoffe geschützten Hartgebinden, im wesentlichen Fässern aus Kunststoff und Stahl, führte zu Deckelfässern der gattungsgemäßen Art mit einer als Inliner bezeichneten, flexiblen Innenhülle bzw. einem Sack aus einer Kunststofffolie, z. B. einer Polyethylenfolie, oder aus einer diffusionsfesten, koextrudierten Metall-Kunststoffverbundfolie, z. B. einer ein- oder beidseitig mit Polyethylen kaschierten Aluminiumfolie. Die Inliner finden bei Kunststoff- und Stahlfässern Anwendung, wenn in diese entsorgungsproblematische Produkte wie Dispersio nen, z. B. Farben, gefüllt werden, die nach dem Trocknen kaum mehr von der Faßwand zu entfernen sind. Inliner aus einer diffusionsfesten Verbundfolie unterbinden bei Kunststofffässern die Diffusion von lösungsmittelhaltigem Füllgut in die Faßwand und eine mögliche Rückdiffusion von Lösungsmitteln aus der Faßwand. Bei Stahlfässern erspart der Inliner die bisher zum Schutz des Stahlblechs gegen aggressive Medien und Korrosion erforderliche Innenschichtung.

Das gattungsgemäße Weithalsfaß nach der DE 39 08 099 A1 hat den Nachteil, daß bei größerer äußerer Krafteinwirkung z. B. beim Fall aus der Höhe oder beim Umstürzen der Verschlußdeckel undicht werden und infolge der Undichtigkeit flüssiges Füllgut aus dem Faß austreten kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das gattungsgemäße Weithalsfaß im Hinblick auf eine größtmögliche Dichtheit auch bei einem Lockern des Verschlußdeckels weiterzuentwickeln.

Diese Aufgabe ist erfundungsgemäß gelöst durch ein Weithalsfaß mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Die Unteransprüche beinhalten zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung.

Das Verschweißen des oberen Bandes des in das Faß eingelegten Inliners mit der Innenauskleidung des Faßdeckels im Bereich des Öffnungsrandes des Faßhalses

gewährleistet ein höchstes Maß an Sicherheit dafür, daß bei einer Undichtigkeit des Deckels durch ein Nachlassen der Umfangsschließspannung des Spannringes infolge einer Beschädigung durch eine äußere Krafteinwirkung beim Fall oder Umstürzen des Fasses oder beim Lösen des Deckels durch Absprengen des Spannringes kein flüssiges, pastöses oder körniges Füllgut aus dem Faß austritt.

Die Erfindung ist nachstehend anhand eines Weithalsfasses im einzelnen erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine ausschnittsweise Schnittdarstellung des Deckelbereiches einer ersten Ausführungsform eines Weithalsfasses mit Inliner und einer gesonderten Innenauskleidung des Deckels und

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung einer zweiten Ausführungsform des Weithalsfasses.

Das blasgeformte Weithalsfaß 1 aus Kunststoff nach Fig. 1 wird durch einen aus Kunststoff gespritzten Deckel 2 geschlossen, der einen den Faßhals 3 umschließenden Außenrand 4 und einen in den Faßhals 3 eintauchenden Innenrand 5 aufweist, der über den Deckelboden 6 unterhalb der Faßöffnung vorsteht. Außenrand 4 und Innenrand 5 des Deckels 2 bilden einen Ringraum 7, von dessen Grund ein Ringsteg 8 axial vorsteht, der mit einer Zweikomponenten-Dichtungsmasse, z. B. Polyurethan mit Härter, umspritzt ist, die zwei Dichtringe 9 bildet.

In das Faß ist ein als Sack ausgebildeter flexibler Inliner 10 aus einer Kunststofffolie, z. B. einer Polyethylenfolie, eingelegt, dessen oberer Rand 11 nach außen über den Öffnungsrand 12 des Faßhalses 3 umgeschlagen und mit dem Faßhals außen und/oder innen stellenweise verklebt oder verschweißt ist.

Zum Schutz gegen das in den Inliner 10 eingefüllte flüssige Füllgut 13 ist der Deckel 2 mit einer Innenauskleidung 14 aus einer Metall-Kunststoffverbundfolie ausgestattet. Die Innenauskleidung 14 wird als Scheibe z. B. aus einer einseitig mit Polyethylen 16 kaschierten Aluminiumfolie 15 vorgefertigt, und die Scheibe wird unter Anpassung an die Deckelkontur derart in den Deckel 2 eingelegt, daß die Aluminiumfolie 15 an der Deckelinnesseite 17 anliegt. Zur Unterstützung der Haftwirkung, die durch die Einförmung der Scheibe aus einer Metall-Kunststoffverbundfolie in den Deckel 2 zwischen diesem und der geformten Innenauskleidung 14 auftritt, kann die Innenauskleidung 14 stellenweise mit der Deckelinnesseite 17 verschweißt oder verklebt werden.

Nach dem Füllen des Fasses 1 mit einer Flüssigkeit 13 wird der Deckel 2 auf das Faß 1 aufgesetzt. Der Deckel 2 wird mittels eines Spannringes 18 verschlossen, der einen unten am Deckelaußendrand 4 angeformten umlaufenden Flansch 19 übergreift und eine mit Abstand unterhalb der Faßöffnung von der Faßwand radial nach außen vorstehende massive Bordur 20 untergreift. Beim Schließen des Deckels 2 wird dieser mit dem Ringsteg 8, den Dichtringen 9 und der Innenauskleidung 14 gegen den Öffnungsrand 12 des Faßhalses 3 verspannt. Bei geschlossenem Spannring 18 berühren sich der Deckelflansch 19 und die Faßbordur 20 nicht, so daß auf den Deckel 2 einwirkende Axialkräfte sicher und unmittelbar über den Faßhals 3 in den Faßkörper eingeleitet werden.

Nach dem Schließen des Faßdeckels 2 mittels des Spannringes 18 werden der über den Faßhals 3 nach außen umgeschlagene obere Rand 11 des Inliners 10 und die Innenauskleidung 14 des Deckels 2 im Bereich des Öffnungsrandes 12 durch Induktionsschweißung

z. B. mit einer elektrischen Hochfrequenzspule umlaufend miteinander verschweißt. Durch die Verschweißung bilden Inliner 10 und Innenauskleidung 14 eine flüssigkeitsdichte Innenhülle, die gewährleistet, daß bei einem Lockern, Lösen oder Abspringen des Spannringes und ein dadurch bewirktes Lockern des Deckels durch äußere Krafteinwirkung beim Fall oder Umstürzen des Fasses keine Flüssigkeit ausläuft.

Zum Entleeren des Fasses 1 wird zunächst der Deckel 2 abgenommen, wobei sich die mit dem Inliner 10 verschweißte Innenauskleidung 14 aus dem Deckel 2 herauslöst. Danach werden Innenauskleidung 14 und Inliner 10 entlang des Öffnungsrandes 12 aufgeschnitten, so daß das flüssige Füllgut 13 aus dem Faß 1 entleert werden kann.

Für den erneuten Einsatz des Fasses 1 wird der Inliner 10 aus dem Faß herausgenommen, ggf. am Öffnungsrand 12 anhaftende Folienreste des Inliners 10 werden abgekratzt, und es wird ein neuer Inliner 10 in das Faß 1 und eine neue Innenauskleidung 14 in den Deckel 2 eingelegt.

In Abänderung der beschriebenen Faßausführung können die Innenauskleidung 14 des Deckels 2 und der Inliner 10 aus einer Metall-Kunststoffverbundfolie, z. B. einer einseitig mit Polyethylen 16 kaschierten Aluminiumfolie 15 hergestellt sein, wobei die Aluminiumfolie 15 der Innenauskleidung 14 an dem Deckel 2 und die Aluminiumfolie 15 des Inliners 10 am Faßmantel 21 und am Faßhals 3 anliegt. Bei dieser Faßausführung kann der Inliner 10 leichter als bei der Ausführung nach Fig. 1 aus dem Faß 1 entnommen werden, da er nicht mit dem Öffnungsrand 12 verschweißt ist.

Bei der Faßausführung nach Fig. 2 bestehen Inliner 10 und Innenauskleidung 14 des Deckels 2 aus einer Kunststofffolie, z. B. einer Polyethylenfolie. In den Ringraum 7 zwischen Deckelaußendrand 4 und Deckellinnenrand 5 ist zwischen den Dichtringen 9 und der Innenauskleidung 14 ein dünner Aluminiumring 22 mit einem U-Profil eingelegt, und auf den Öffnungsrand 12 des Faßhalses 3 ist ein weiterer Aluminiumring 23 mit einem U-Profil aufgesetzt, auf dem der nach außen umgeschlagene obere Rand 11 des Inliners 10 aufliegt.

Bei der Faßausführung nach Fig. 2 kann ggf. der auf den Öffnungsrand 12 des Faßhalses 3 aufgesetzte Aluminiumring 23 entfallen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

des Faßhalses (3) umgeschlagene Inliner (10) im Bereich des Öffnungsrandes (12) durch Induktionschweißung umlaufend miteinander verschweißt sind, wobei zwischen den Dichtringen (9) des Deckels (2) und der Innenauskleidung (14) ein elektrisch leitendes Metall angeordnet ist.

2. Weithalsfaß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenauskleidung (14) des Deckels (2) aus einer Metall-Kunststoffverbundfolie, z. B. einer einseitig mit Polyethylen (16) kaschierten Aluminiumfolie (15) besteht, die Aluminiumfolie (15) an der Deckelinnenseite (17) anliegt und der Inliner (10) aus einer Kunststofffolie, z. B. einer Polyethylenfolie, hergestellt ist.

3. Weithalsfaß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenauskleidung (14) des Deckels (2) und der Inliner (10) aus einer Metall-Kunststoffverbundfolie, z. B. einer einseitig mit Polyethylen (16) kaschierten Aluminiumfolie (15) hergestellt sind, wobei die Aluminiumfolie (15) der Innenauskleidung (14) an dem Deckel (2) und die Aluminiumfolie (15) des Inliners (10) am Faßmantel (21) und am Faßhals (3) anliegt.

4. Weithalsfaß nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen in den Ringraum (7) zwischen Deckelaußendrand (4) und Deckellinnenrand (5) zwischen den Dichtringen (9) und der Innenauskleidung (14) des Deckels (2) eingelegten, dünnen Ring (22) aus Metall, wobei Inliner (10) und Innenauskleidung (14) des Deckels (2) aus einer Kunststofffolie, z. B. einer Polyethylenfolie, bestehen.

5. Weithalsfaß nach Anspruch 4, gekennzeichnet durch einen weiteren auf dem Öffnungsrand (12) des Faßhalses (3) aufgesetzten, dünnen Ring (23) aus Metall, auf dem der nach außen umgeschlagene Rand (11) des Inliners (10) aufliegt.

6. Weithalsfaß nach Anspruch 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallringe (22, 23) als U-Profilringe ausgebildet sind.

7. Weithalsfaß nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch Metallringe (22, 23) aus Aluminium.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

#### Patentansprüche

1. Weithalsfaß aus Kunststoff mit einem abnehmbaren Deckel, der einen den Faßhals umschließenden Außenrand und einen in den Faßhals eintauchenden, über den Deckelboden unterhalb der Faßöffnung vorstehenden Innenrand sowie einen zwischen Deckelaußendrand und Deckellinnenrand eingelegten Dichtring aufweist, der durch einen Spannring gegen den Öffnungsrand des Faßhalses angepreßt ist, wobei der Spannring einen unten am Deckelaußendrand angeformten Flansch übergreift und eine mit Abstand unterhalb der Faßöffnung radial nach außen vorstehende massive Bordur untergreift, einem als Sack ausgebildeten, flexiblen Inliner aus einer Kunststofffolie oder einer Metall-Kunststoffverbundfolie zur Aufnahme des Füllgutes sowie einer Innenauskleidung aus Kunststoff zum Schutz des Deckels, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenauskleidung (14) des Deckels (2) und der das Füllgut (13) enthaltende, mit seinem oberen Rand (11) nach außen über den Öffnungsrand (12)

50

55

60

65

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**- Leerseite -**

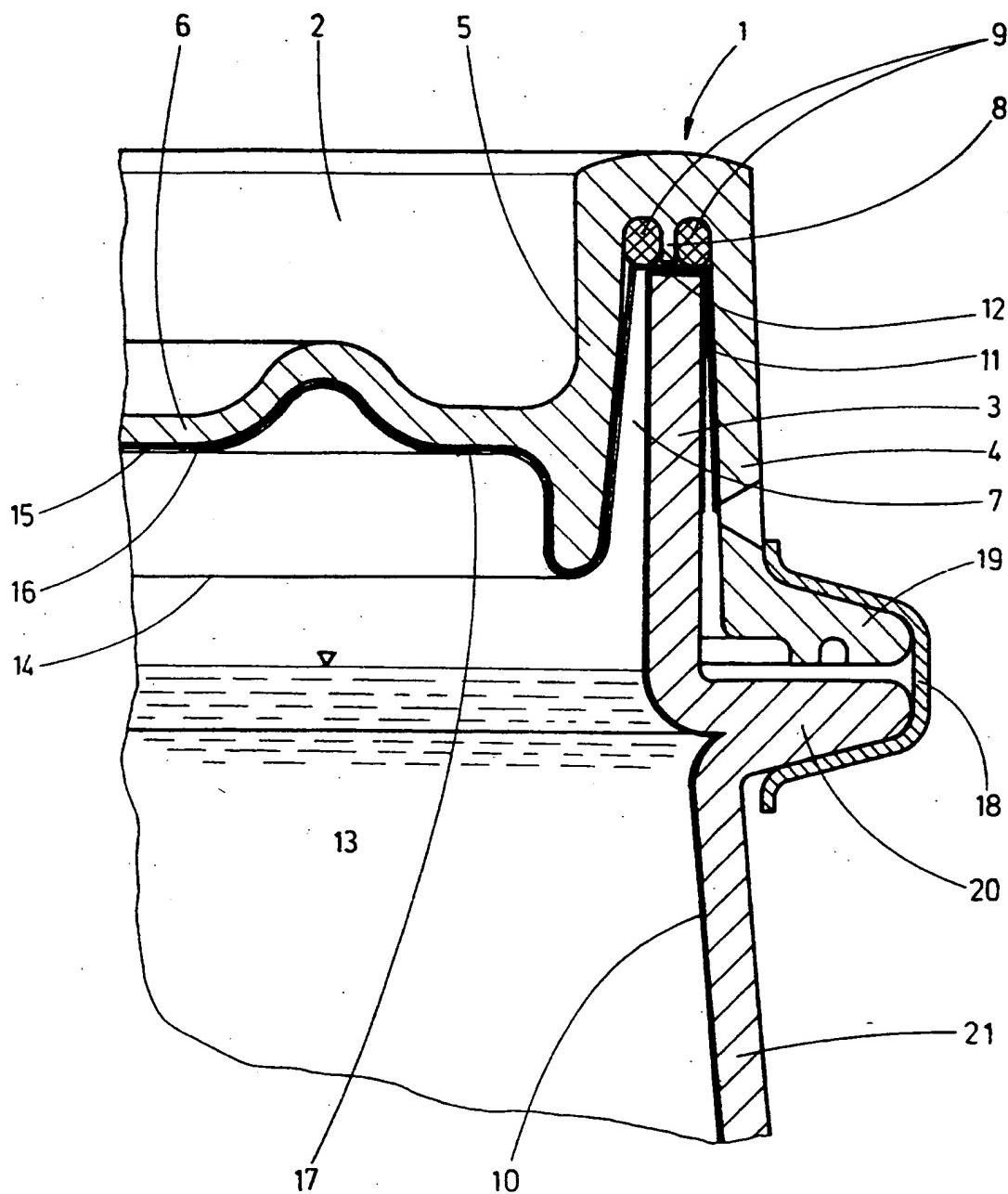


Fig. 1

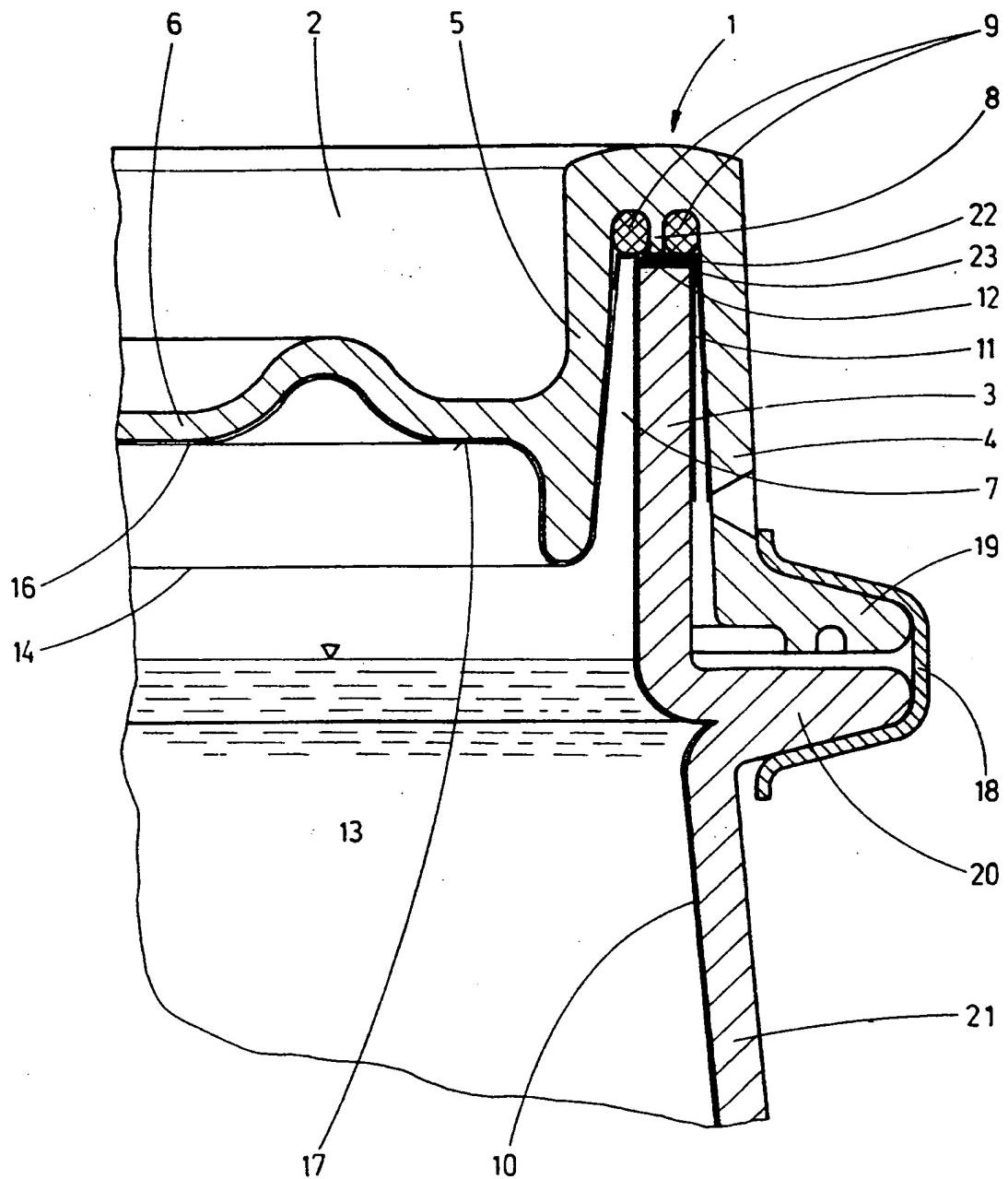


Fig. 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**